



Tárgytematika

Félév:	2009/10/2
Tárgynév:	Anyagszerkezeti vizsgálatok lab. gyak.
Tárgykód:	VEMKAV3334A
Felelős szervezet neve:	Analitikai Kémia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKKA
Tárgyfelelős neve:	dr. Pap Tamás

Oktatás célja:

Az anyagszerkezet vizsgálat korszerű műszeres módszereinek megismerése.

Tantárgy tartalma:

1-2. Folyadékkromatográfia: Polimerekből, műanyagokból kioldódó aromás komponensek meghatározása. Kalibrációs egyenes felvétele az egyes komponensek meghatározására. A módszerek validálása teljesítményjellemzők alapján. 3-4. Ion-kromatográfia: Szervetlen anionok és kationok mennyiségi meghatározása építőanyagokban, porcelánmázakban, egyéb szilikátipari termékekben. 5-6. Infravörös spektroszkópia: Polimerek, szilikátos anyagok rezgési spektroszkópiái analízise (mintaelőkészítés, pasztilla préselése, spektrumértékelés és a komponensek minőségi és mennyiségi meghatározása). 7-8. Induktív csatolású plazma emissziós spektrometria: Ötvözetek nehézfém tartalmának meghatározása. 9-10. Atomabszorpciós spektrofotometria és lángfotometria: Természetes vizek keménységének meghatározása lángfotometriás módszerrel. Elektronikai alkatrészek nyomelem tartalmának meghatározása atomabszorpciós spektrofotometriás technikával. 11-12. Termikus elemzés: Szilikátipari nyersanyagok fázisösszetételének meghatározása szimultán TG-DTG-DTA módszerrel. 13-14. Elektroanalitika: Halogenid-ionok potenciometrikus meghatározása, sav-bázis titrálások konduktometriás végpontjelzéssel. Kismennyiségű fém-ionok meghatározása stripping analízissel. 15. Digitális jelfeldolgozás MATLAB-al: Különböző analitikai mérési eredmények alapján minták osztályozása főkomponens analízis segítségével. Algoritmus felállítása, programozás, mintapélda megoldása, ismeretlen minták osztályba sorolása.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Valamennyi gyakorlatot el kell végezni. A beszámolók eredményének legalább elégségesnek kell lennie. A gyakorlati jegy a beszámolókra és mérésekre kapott eredményekből súlyozott átlagolással kerül megállapításra.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Dr. Kristóf János: Kémiai analízis II. (Nagyműszeres analízis), Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 2000.